|  |  |
| --- | --- |
| **环境科学与工程博士研究生培养方案** |  |
| (代码：0830) |  |
|  |  |
| 一、学科方向 |  |
| 1.环境科学[083001] 2.环境工程[083002] |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 二、学科简介及培养目标 |  |
| 学科简介：暨南大学环境科学与工程一级学科博士点由环境学院、环境与气候研究院、质谱仪器与大气环境研究所、地下水与地球科学研究院四家培养单位组成，在污染物环境行为与健康效应、大气环境与气候变化、污染控制与修复、质谱技术与环境监测等研究领域具有特色和优势。目前，本学科点专任教师共79人，其中正高29人、副高38人，国家杰青4人、千人2人、青千5人、优青4人、中组部青年拔尖1人。学科下设支撑平台7个，其中省重点实验室1个、粤港澳大湾区环境科学联合实验室1个。近5年累计以暨南大学为第一署名单位发表SCI高水平论文270余篇，已授权专利30余项，累计到账科研项目经费2.8亿，其中国家级项目百余项，国家级到账科研项目经费达1.8亿。 培养目标： （一）培养掌握坚实的环境科学与工程基础理论和系统深入的专门知识，至少熟练掌握 1 门外国语，具有独立从事科学研究和教学工作的能力，在科学或专门技术上做出创造性成果的高级专门人才； （二）学生应掌握马克思主义的基本理论，爱国爱校，遵纪守法，品德良好，积极为祖国的现代化建设服务，培养成德智体美劳全面发展的中国特色社会主义建设者和接班人； （三）身心健康。 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 三、学制和学习年限 |  |
| 博士生的学制为 3 年。 博士生的学习年限，根据情况可适当延长，最长不得超过 7年。 非定向博士如在学习期间提前完成培养计划，通过学位课程考试和学位论文答辩，各方面表现突出，可申请提前毕业，具体按《暨南大学研究生学籍管理办法》执行。 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 四、课程设置及学分要求 |  |
| 最低总学分是11学分,最高总学分是11学分。其中,公共学位课4学分,专业学位课4学分,非学位课最低3学分,最高3学分 |  |
| 课程类别 | 课程编号 | 课程中文名称（课程英文名称） | 学分 | 学时 | 开课学期 | 开课单位 | 考核方式 | 学科方向 | 备注 |
| 公共学位课 | 105590da13 | 中国马克思主义与当代Chinese Marxism and the Contemporary Age | 2 | 36 | 第1学期 | 马克思主义学院 | 考试 | 环境科学与工程[083000], |  |
| 公共学位课 | 105590da11 | 第一外语（英语）First Foreign Language(English) | 2 | 40 | 第1学期 | 外国语学院 | 考试 | 环境科学与工程[083000], |  |
| 专业学位课 | 083000db04 | 高等环境水文学Advanced Environmental Hydrology | 3 | 60 | 第1学期 | 地下水与地球科学研究院 | 考试 | 环境科学与工程[083000], |  |
| 专业学位课 | 083000db01 | 专业写作与项目申报案例分析Technical Writing and Project Application | 1 | 20 | 第2学期 | 环境学院 | 考试 | 环境科学与工程[083000], |  |
| 专业学位课 | 083000db02 | 环境界面过程Inter-compartmental Processes of Environmental Contaminants | 3 | 60 | 第1学期 | 环境学院 | 考试 | 环境科学与工程[083000], |  |
| 专业学位课 | 083000db03 | 质谱原理与应用Mass Spectrometry: rinciples and Applications | 3 | 60 | 第1学期 | 质谱仪器与大气环境研究所 | 考试 | 环境科学与工程[083000], |  |
| 专业学位课 | 083000db05 | 高等大气环境化学Advanced Atmospheric Environmental Chemistry | 3 | 60 | 第1学期 | 环境与气候研究院 | 考试 | 环境科学与工程[083000], |  |
| 非学位课 | 083000dc01 | 学术活动与学术报告Academic Activities and Reports | 2 | 40 | 第1学期 | 环境学院,环境与气候研究院 | 考试或考查 | 环境科学与工程[083000], |  |
| 非学位课 | 083000dc02 | 污染物环境行为与健康效应Environmental Behavior and Health Effects of Pollutants | 2 | 40 | 第2学期 | 环境学院 | 考试或考查 | 环境科学与工程[083000], |  |
| 非学位课 | 083000dc04 | 有机质谱应用Applications？of？Organic？Mass？Spectrometry | 2 | 40 | 第1学期 | 质谱仪器与大气环境研究所 | 课程论文 | 环境科学与工程[083000], |  |
| 非学位课 | 083000dc05 | 高等大气物理学Advanced Theories in Atmospheric Physics | 2 | 40 | 第1学期 | 环境与气候研究院 | 考试 | 环境科学与工程[083000], |  |
| 非学位课 | 083000dc06 | 大气气溶胶Atmospheric Aerosol | 2 | 40 | 第1学期 | 环境与气候研究院 | 考试 | 环境科学与工程[083000], |  |
| 非学位课 | 083000dc03 | 地下水污染防治及修复技术Prevention and Control Techniques for Groundwater Contamination | 2 | 40 | 第1学期 | 地下水与地球科学研究院 | 学习报告 | 环境科学与工程[083000], |  |
| 非学位课 | 080300dd01 | 学科前沿讲座Lectures on Frontier Discipline | 1 | 50 | 第1学期 | 环境学院,环境与气候研究院,质谱仪器与大气环境研究所 | 考试或考查 | 环境科学与工程[083000], |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 课程说明 |  |
| 1.学科前沿讲座为必修课 2.学术活动与学术报告：参加国内或国际学术会议并作研究生分会场以上报告4次及以上 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 五、培养方式与方法 |  |
| （一）博士生的培养，应以科学研究工作为主，重点培养博士生独立从事科学研究工作的能力和创新能力； （二）博士生的培养工作采取导师负责制，以导师指导和博士点导师小组指导相结合的方式，充分发挥导师和研究生两方面的积极性，师生合作，教学相长； （三）博士生的个人培养计划由博士生导师主持制订并签字。博士生进校后，导师与博士生之间应就培养中的各项问题充分交换意见，并在本专业范围内征求其他教师的意见，在此基础上制订出合乎要求的、切实可行的培养计划； 培养计划须于博士生进校后 2 个月内制订好，并录入研究生教育综合管理系统中，经导师确认后，由博士生所在院(所、中心)批准备案。培养计划一经确定不得随意变动。 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 六、考核方式 |  |
| 博士学位课程考试的成绩一律按百分制记分；学位课程成绩不低于 70 分为合格，可获得学分。非学位课程成绩 60 分为及格，即可获得学分。博士生必须修满所规定学分，通过开题报告后，方能进行学位论文撰写。 通过开题报告之后，在预答辩之前，要进行中期考核。中期考核旨在对照培养方案的要求，从德、智、体各方面对研究生的学业进展情况进行全面检查，并对其后续学业安排提出意见、建议和要求，考核等级为“合格”及以上的研究生，方可进入毕业、学位申请环节。 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 七、实践环节 |  |
| 鼓励在导师指导下从事助教活动，助教内容包括指导本科生、硕士生的实验、课程研讨和毕业论文等，指导教师负责指导及检查。 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 八、开题报告 |  |
| 博士生入学后的第 1 学期，应在导师指导下拟定研究方向和论文题目。通过查阅资料或调查研究，最迟于第 3 学期初完成学位论文开题报告，开题前应成立开题报告评审小组，评审小组由五名教授组成。 开题报告应就选题依据、国内外发展动态、研究内容、预期目标、研究方案等做出科学论证，并在博士点进行开题报告，听取意见并进行必要的修改和调整，并在研究生教育综合管理系统完成开题报告。对于选题不合适、方法不得当、措施无法落实的开题报告，不准进入学位论文撰写阶段。  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 九、科研进展报告 |  |
| 论文工作开始后，博士生应按阶段在博士点专题会议上报告论文研究工作的进展情况，以取得博士点导师组的帮助，预答辩之前须参照学位论文答辩的形式及要求，进行论文的阶段报告。论文阶段报告结束后，应填写《暨南大学研究生科研进展报告》连同实验原始记录交学院研究生管理办公室，并作为学习档案归档。 博士生在正式论文答辩之前必须通过预答辩环节，预答辩相关规定参照《暨南大学博士学位论文预答辩管理办法》。 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 十、学位论文 |  |
| 博士学位论文的水平是衡量博士生培养质量的主要标志，也是授予学位的依据之一。学校要求博士生写出高水平、高质量的博士论文。 博士生论文工作的时间应不少于 2 年。博士学位论文应在导师指导下，由博士生本人独立完成。学位论文要在科学理论或专门技术上有一定的创造性，对社会发展或经济建设具有重要的理论意义和实用价值。 博士学位论文应阐明所研究领域已有的成果和自己的创新性研究结果。要求立论正确、层次分明、文字精练、数据可靠、分析准确。 凡通过博士学位课程考试、修满相应学分，按分委会要求发表一定数量的论文，完成学位论文工作的博士生，可以向学校学位评定委员会办公室申请进行博士学位论文答辩。博士学位论文答辩的程序及办法按照《暨南大学学位授予工作实施细则》的有关规定进行。  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 十一、在学期间科研成果要求 |  |
| 满足学位评定工学分委员会（简称“工学分委会”）对环境科学与工程一级学科的科研成果要求。 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 十二、必读书目 |  |
| 1．珠江三角洲环境有机物概论. 曾永平 等著，科学出版社，2020. 2. Microplastic Contamination in Aquatic Environments. Eddy Y. Zeng, Amsterdam: Elsevier, 2018. 3. Atmospheric Chemistry and Physics. Seinfeld J H. Atmospheric chemistry and physics of air pollution. New York: Wiley, 2002. 4. Aerosol Measurement: Principles, Techniques, and Applications, Third Edition Editor(s): Pramod Kulkarni Paul A. Baron Klaus Willeke First published:27 June 2011 John Wiley & Sons, Inc. 5. Mass Spectrometry: Principles and Applications (3rd ed.) De Hoffmann E.; Stroobant V. John Wiley & Sons 2007. 6.《质谱分析技术原理与应用》，台湾质谱学会编著，科学出版社 2018.  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 十三、其他要求 |  |
| 无 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | 学科组组长（签名）： |  |  |  |
|  |  |  |  |  | 学位评定委员会分委会主席（签名）： |  |  |  |